



ACTIVIDAD 2

Generaciones de las Computadoras

Para proporcionar una clasificación de la evolución de la computadora de acuerdo a su avance tecnológico hacemos un recuento de la historia, pero esta vez apoyándonos con las fechas y los componentes que aparecen o son mejorados para brindar un mejor rendimiento del ordenador siendo acorde con las exigencias de la civilización y la sistematización de los procesos.

Primera Generación (1951-1958)



En esta generación había un gran desconocimiento de las capacidades de las computadoras, puesto que se realizó un estudio en esta época que determinó que con veinte computadoras se saturaría el mercado de los Estados Unidos en el campo de procesamiento de datos. Esta generación abarcó la década de los cincuenta. Y se conoce como la primera generación. Estas máquinas tenían las siguientes características:



- Usaban tubos al vacío para procesar información.
- Usaban tarjetas perforadas para entrar los datos y los programas.
- Usaban cilindros magnéticos para almacenar información
- Se comenzó a utilizar el sistema binario para representar los datos.

La computadora más exitosa de la primera generación fue la IBM 650, de la cual se produjeron varios cientos. Esta computadora que usaba un esquema de memoria secundaria llamado tambor magnético, que es el antecesor de los discos actuales.

Segunda Generación (1958-1964)



En esta generación las computadoras se reducen de tamaño y son de menor costo. Aparecen muchas compañías y las computadoras eran bastante avanzadas para su época como la serie 5000 de Burroughs y la ATLAS de la Universidad de Manchester. Algunas computadoras se programaban con cinta perforada y otras por medio de cableado en un tablero.

Características de esta generación:

- Usaban transistores para procesar información.
- Uso de pequeños anillos magnéticos para almacenar información.
- Mejoramiento de los programas de computadoras desarrollados durante la primera generación.
- Se desarrollaron nuevos lenguajes de programación como COBOL y FORTRAN, los cuales eran comercialmente accesibles.
- Surgieron las minicomputadoras y los terminales a distancia.

Tercera Generación (1964-1971)

Aparece con el desarrollo de circuitos integrados (pastillas de silicio) en las que se colocan miles de componentes electrónicos. Las computadoras se hicieron mucho más pequeñas, más rápidas y eran energéticamente más eficientes.

Características de esta generación:

- Se desarrollaron circuitos integrados para procesar información.
- Se desarrollaron los "chips" para almacenar y procesar la información.
- Surge la multiprogramación.
- Las computadoras realizan tareas de procesamiento o análisis matemáticos.
- Emerge la industria del "software".

Cuarta Generación (1971-1988)

Aparecen los microprocesadores que es un gran adelanto de la microelectrónica, son circuitos integrados de alta densidad y con una velocidad impresionante. Las microcomputadoras se vuelven muy baratas, por lo que su uso se extiende al mercado industrial. Aquí nacen las computadoras personales y generando la "revolución informática".

Características de esta generación:

- Desarrolló del microprocesador.
- Se colocan más circuitos dentro de un "chip".
- Cada "chip" puede hacer diferentes tareas.
- Se reemplaza la memoria de anillos magnéticos por la memoria de "chips" de silicio.
- Se desarrollan las supercomputadoras.

Quinta Generación (1988 al presente)

En vista de la acelerada marcha de la microelectrónica, la sociedad industrial se ha dado a la tarea de poner también a esa altura el desarrollo del software y los sistemas con que se manejan las computadoras. Surge la competencia internacional y la capacidad de comunicarse con la computadora en un lenguaje más cotidiano y no a través de códigos.

**Inteligencia artificial:**

La inteligencia artificial es el campo de estudio que trata de aplicar los procesos del pensamiento humano usados en la solución de problemas a la computadora.



Robótica:

La robótica es el arte y ciencia de la creación y empleo de robots. Un robot es un sistema de computación híbrido independiente que realiza actividades físicas y de cálculo. Están siendo diseñados con inteligencia artificial, para que puedan responder de manera más efectiva a situaciones no estructuradas.



Sistemas expertos:

Un sistema experto es una aplicación de inteligencia artificial que usa una base de conocimiento de la experiencia humana para ayudar a la resolución de problemas



Redes de comunicaciones:

Los canales de comunicaciones que interconectan terminales y computadoras se conocen como redes de comunicaciones; todo el "hardware" que soporta las interconexiones y todo el "software" que administra la transmisión